

ApresiaLightGM シリーズ

Ver. 1.13

MIB 項目の実装仕様

**APRESIA Systems 株式会社**

制定・改訂履歴表

No.	年 月 日	内 容
-	2020年1月29日	・ Ver1.12 MIB項目の実装仕様書(TD61-6843)より新規作成
A	2020年5月19日	・ 対応機種情報追加(APLGM110GTPOE2, APLGM118GTPOE2, APLGM124GTPOE2)

## はじめに

本資料は、ApresiaLightGM シリーズに実装されている MIB 仕様について記載したものです。ApresiaLightGM シリーズは SNMPv1 及び SNMPv2c に対応しています。

本書適用の機種一覧

シリーズ名	品名	型式
ApresiaLightGM シリーズ	ApresiaLightGM110GT-SS	APLGM110GTSS
	ApresiaLightGM118GT-SS	APLGM118GTSS
	ApresiaLightGM124GT-SS	APLGM124GTSS
	ApresiaLightGM110GT-PoE	APLGM110GTPOE
	ApresiaLightGM118GT-PoE	APLGM118GTPOE
	ApresiaLightGM124GT-PoE	APLGM124GTPOE
	ApresiaLightGM110GT-PoE2	APLGM110GTPOE2
	ApresiaLightGM118GT-PoE2	APLGM118GTPOE2
	ApresiaLightGM124GT-PoE2	APLGM124GTPOE2



この注意シンボルは、そこに記述されている事項が人身の安全と直接関係しない注意書きに関するものであることを示し、注目させる為に用います。



本 Version では、本書に記載している MIB/TRAP のみサポートしております。

Apresia は、APRESIA Systems 株式会社の登録商標です。

Ethernet/イーサネットは、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

その他ブランド名は、各所有者の商標もしくは登録商標です。

## 目次

1. MIB ツリー	5
1.1 RFC 1213(RFC1213-MIB)	5
1.2 RFC 1493(BRIDGE-MIB)	7
1.3 RFC 2665(EtherLike-MIB)	8
1.4 RFC 2021(RMON2-MIB)	9
1.5 RFC 2819(RMON-MIB)	10
1.6 RFC 1907(SNMPv2-MIB)	12
1.7 RFC 2863(IF-MIB)	14
1.8 RFC 2571(SNMP-FRAMEWORK-MIB)	15
1.9 RFC 2572(SNMP-MPD-MIB)	16
1.10 RFC 2573N(SNMP-NOTIFICATION-MIB)	17
1.11 RFC 2573T(SNMP-TARGET-MIB)	18
1.12 RFC 2574(SNMP-USER-BASED-SM-MIB)	19
1.13 RFC 2575(SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB)	20
1.14 RFC 2576(SNMP-COMMUNITY-MIB)	21
1.15 RFC 2620(RADIUS-ACC-CLIENT-MIB)	22
1.16 RFC 4363(P-BRIDGE-MIB, Q-BRIDGE-MIB)	23
1.17 RFC 2925P(DISMAN-PING-MIB)	26
1.18 RFC 2925T(DISMAN-TRACEROUTE-MIB)	28
1.19 IEEE8021-PAE (IEEE8021-PAE-MIB)	30
1.20 LLDP-MIB	33
1.21 LLDP-EXT-DOT1-MIB	36
1.22 LLDP-EXT-DOT3-MIB	37
1.23 RFC 4293(IP-MIB)	39
1.24 APRESIA Systems 独自 MIB	41
2. ApresiaLight シリーズの MIB 仕様	45
2.1 admin	45
2.2 aplfmgm	47
2.2.1 bpduGuard	47
2.2.2 loopdetect	48
2.2.3 trafficControl	50
2.2.4 poeSystem	52
2.2.5 deviceUtilization	54
2.2.6 commandLogging	59
2.2.7 sfp	59
3. トラップ仕様	61
3.1 標準トラップ	61
3.2 ベンダー独自トラップ	62
3.2.1 bpduGuard	62
3.2.2 loopDetect	62
3.2.3 trafficControl	63
3.2.4 utilizationNotify	64
3.2.5 macBasedAccessCtrl	64
3.2.6 webAuthentication	64
3.2.7 dot1xAuthentication	65
3.2.8 login	65
3.2.9 fanNotify	65
3.2.10 tempNotify	66
3.2.11 sfp	66

3.2.12 linkError .....	66
3.2.13 linkAggregation .....	67
3.2.14 poeError .....	67
3.3 独自トラップ Binding MIB .....	68
3.3.1 bpduGuard .....	68
3.3.2 loopDetect .....	68
3.3.3 macBasedAccessCtrl.....	68
3.3.4 webAuthentication.....	69
3.3.5 dot1xAuthentication.....	69
3.3.6 login .....	69
3.3.7 fanNotify .....	70
3.3.8 tempNotify .....	70
3.3.9 linkError .....	70
3.3.10 linkAggregation .....	70

# 1. MIB ツリー

## 1.1 RFC 1213(RFC1213-MIB)

MIB	説明
interface(2)	OID: 1.3.6.1.2.1.2
ifNumber(1)	
ifTable(2)/ifEntry(1)	
ifIndex(1)	
ifDescr(2)	
ifType(3)	
ifMtu(4)	
ifSpeed(5)	
ifPhysAddress(6)	
ifAdminStatus(7)	
ifOperStatus(8)	
ifLastChange(9)	
ifInOctets(10)	
ifInUcastPkts(11)	
ifInNUcastPkts(12)	
ifInDiscards(13)	
ifInErrors(14)	
ifInUnknownProtos(15)	このオブジェクトは、サポートしていません。常に 0 を返します。
ifOutOctets(16)	
ifOutUcastPkts(17)	
ifOutNUcastPkts(18)	
ifOutDiscards(19)	
ifOutErrors(20)	
ifOutQLen(21)	
ifSpecific(22)	このオブジェクトは、サポートしていません。常に 0 を返します。
ip(4)	OID: 1.3.6.1.2.1.4
ipRouteTable(21)/ ipRouteEntry(1)	読み取りのみサポートしています。
ipRouteDest(1)	
ipRouteIfIndex(2)	
ipRouteMetric1(3)	
ipRouteMetric2(4)	
ipRouteMetric3(5)	
ipRouteMetric4(6)	
ipRouteNextHop(7)	
ipRouteType(8)	
ipRouteProto(9)	
ipRouteAge(10)	このオブジェクトは、サポートしていません。常に 0 を返します。
ipRouteMask(11)	
ipRouteMetric5(12)	
ipRouteInfo(13)	
ipRoutingDiscards(23)	

MIB	説明
tcp(6)	OID: 1.3.6.1.2.1.6
tcpRtoAlgorithm(1)	
tcpRtoMin(2)	
tcpRtoMax(3)	
tcpMaxConn(4)	
tcpActiveOpens(5)	
tcpPassiveOpens(6)	
tcpAttemptFails(7)	このオブジェクトは、サポートしていません。常に0を返します。
tcpEstabResets(8)	
tcpCurrEstab(9)	
tcpInSegs(10)	
tcpOutSegs(11)	
tcpRetransSegs(12)	
tcpConnTable(13)/ tcpConnEntry(1)	
tcpConnState(1)	読み取りのみサポートしています。
tcpConnLocalAddress(2)	
tcpConnLocalPort(3)	
tcpConnRemAddress(4)	
tcpConnRemPort(5)	
tcpInErrs(14)	
tcpOutRsts(15)	
udp(7)	OID: 1.3.6.1.2.1.7
udpInDatagrams(1)	
udpNoPorts(2)	
udpInErrors(3)	
udpOutDatagrams(4)	
udpTable(5)/udpEntry(1)	
udpLocalAddress(1)	
udpLocalPort(2)	

## 1.2 RFC 1493(BRIDGE-MIB)

MIB	説明
dot1dBase(1)	OID: 1.3.6.1.2.1.17.1
dot1dBaseBridgeAddress(1)	
dot1dBaseNumPorts(2)	
dot1dBaseType(3)	
dot1dBasePortTable(4)/ dot1dBasePortEntry(1)	
dot1dBasePort(1)	
dot1dBasePortIfIndex(2)	
dot1dBasePortCircuit(3)	
dot1dBasePortDelayExceeded Discards(4)	
dot1dBasePortMtuExceededDi scards(5)	
dot1dTp(4)	OID: 1.3.6.1.2.1.17.4
dot1dTpLearnedEntryDiscards (1)	
dot1dTpAgingTime(2)	
dot1dTpFdbTable(3)/ dot1dTpFdbEntry(1)	
dot1dTpFdbAddress(1)	
dot1dTpFdbPort(2)	
dot1dTpFdbStatus(3)	
dot1dTpPortTable(4)/ dot1dTpPortEntry(1)	
dot1dTpPort(1)	
dot1dTpPortMaxInfo(2)	
dot1dTpPortInFrames(3)	
dot1dTpPortOutFrames(4)	
dot1dTpPortInDiscards(5)	



### 1.3 RFC 2665(EtherLike-MIB)

MIB	説明
Dot3(7)	OID: 1.3.6.1.2.1.10.7
dot3StatsTable(2)/ dot3StatsEntry(1)	
dot3StatsIndex(1)	
dot3StatsAlignmentErrors (2)	
dot3StatsFCSErrors(3)	
dot3StatsSingleCollisionFr ames(4)	
dot3StatsMultipleCollision Frames(5)	
dot3StatsSQETestErrors(6)	このオブジェクトは、サポートしていません。常に 0 を返 します。
dot3StatsDeferredTransmiss ions(7)	
dot3StatsLateCollisions(8)	
dot3StatsExcessiveCollisio ns(9)	
dot3StatsInternalMacTransm itErrors(10)	
dot3StatsCarrierSenseError s(11)	このオブジェクトは、サポートしていません。常に 0 を返 します。
dot3StatsFrameTooLongs(13)	
dot3StatsInternalMacReceiv eErrors(16)	
dot3StatsEtherChipSet(17)	このオブジェクトは、サポートしていません。常に 0 を返 します。
dot3StatsSymbolErrors(18)	
dot3StatsDuplexStatus(19)	
dot3ControlTable(9)/ dot3ControlEntry(1)	
dot3ControlFunctionsSuppor ted(1)	
dot3ControlInUnknownOpcodes (2)	
dot3PauseTable(10)/ dot3PauseEntry(1)	
dot3PauseAdminMode(1)	
dot3PauseOperMode(2)	
dot3InPauseFrames(3)	
dot3OutPauseFrames(4)	

#### 1.4 RFC 2021 (RMON2-MIB)

MIB	説明
probeConfig(19)	OID: 1.3.6.1.2.1.16.19
probeCapabilities(1)	
probeSoftwareRev(2)	
probeHardwareRev(3)	
probeDateTime(4)	
probeResetControl(5)	
probeDownloadFile(6)	
probeDownloadTFTPServer(7)	
probeDownloadAction(8)	
probeDownloadStatus(9)	
netConfigTable(11)/ netConfigEntry(1)	
netConfigIPAddress(1)	
netConfigSubnetMask(2)	
netConfigStatus(3)	
netDefaultGateway(12)	

### 1.5 RFC 2819(RMON-MIB)

MIB		説明
statistics(1)		OID: 1.3.6.1.2.1.16.1
etherStatsTable(1)/ etherStatsEntry(1)		
	etherStatsIndex(1)	
	etherStatsDataSource(2)	
	etherStatsDropEvents(3)	
	etherStatsOctets(4)	
	etherStatsPkts(5)	
	etherStatsBroadcastPkts(6)	
	etherStatsMulticastPkts(7)	
	etherStatsCRCAlignErrors (8)	
	etherStatsUndersizePkts(9)	
	etherStatsOversizePkts(10)	
	etherStatsFragments(11)	
	etherStatsJabbers(12)	
	etherStatsCollisions(13)	
	etherStatsPkts64Octets(14)	送受信データの合計値になります。
	etherStatsPkts65to127Octets (15)	送受信データの合計値になります。
	etherStatsPkts128to255Octets (16)	送受信データの合計値になります。
	etherStatsPkts256to511Octets (17)	送受信データの合計値になります。
	etherStatsPkts512to1023Octets (18)	送受信データの合計値になります。
	etherStatsPkts1024to1518Octets (19)	送受信データの合計値になります。
	etherStatsOwner(20)	
	etherStatsStatus(21)	
history(2)		OID: 1.3.6.1.2.1.16.2
historyControlTable(1)/ historyControlEntry(1)		
	historyControlIndex(1)	
	historyControlDataSource (2)	
	historyControlBucketsRequested (3)	
	historyControlBucketsGranted (4)	
	historyControlInterval(5)	
	historyControlOwner(6)	
	historyControlStatus(7)	
etherHistoryTable(2)/ etherHistoryEntry(1)		
	etherHistoryIndex(1)	

MIB		説明
	etherHistorySampleIndex(2)	
	etherHistoryIntervalStart (3)	
	etherHistoryDropEvents(4)	
	etherHistoryOctets(5)	
	etherHistoryPkts(6)	
	etherHistoryBroadcastPkts (7)	
	etherHistoryMulticastPkts (8)	
	etherHistoryCRCAlignErrors( 9)	
	etherHistoryUndersizePkts (10)	
	etherHistoryOversizePkts (11)	
	etherHistoryFragments(12)	
	etherHistoryJabbers(13)	
	etherHistoryCollisions(14)	
	etherHistoryUtilization(15)	
alarm(3)		OID: 1.3.6.1.2.1.16.3
	alarmTable(1)/alarmEntry(1)	
	alarmIndex(1)	
	alarmInterval(2)	
	alarmVariable(3)	
	alarmSampleType(4)	
	alarmValue(5)	
	alarmStartupAlarm(6)	
	alarmRisingThreshold(7)	
	alarmFallingThreshold(8)	
	alarmRisingEventIndex(9)	
	alarmFallingEventIndex(10)	
	alarmOwner(11)	
	alarmStatus(12)	
event(9)		OID: 1.3.6.1.2.1.16.9
	eventTable(1)/eventEntry(1)	
	eventIndex(1)	
	eventDescription(2)	
	eventType(3)	
	eventCommunity(4)	
	eventLastTimeSent(5)	
	eventOwner(6)	
	eventStatus(7)	
	logTable(2)/logEntry(1)	
	logEventIndex(1)	
	logIndex(2)	
	logTime(3)	
	logDescription(4)	

## 1.6 RFC 1907 (SNMPv2-MIB)

MIB	説明
system(1)	OID: 1.3.6.1.2.1.1
sysDescr(1)	
sysObjectID(2)	
sysUpTime(3)	
sysContact(4)	
sysName(5)	
sysLocation(6)	
sysServices(7)	
sysORLastChange(8)	
sysORTable(9)/sysOREntry(1)	
sysORIndex(1)	
sysORID(2)	
sysORDescr(3)	
sysORUpTime(4)	
snmp(11)	OID: 1.3.6.1.2.1.11
snmpInPkts(1)	
snmpOutPkts(2)	
snmpInBadVersions(3)	
snmpInBadCommunityNames(4)	
snmpInBadCommunityUses(5)	
snmpInAsnParseErrs(6)	
snmpInTooBigs(8)	
snmpInNoSuchNames(9)	
snmpInBadValues(10)	
snmpInReadOnlys(11)	
snmpInGenErrs(12)	
snmpInTotalReqVars(13)	
snmpInTotalSetVars(14)	
snmpInGetRequests(15)	
snmpInGetNexts(16)	
snmpInSetRequests(17)	
snmpInGetResponses(18)	
snmpInTraps(19)	
snmpOutTooBigs(20)	
snmpOutNoSuchNames(21)	
snmpOutBadValues(22)	
snmpOutGenErrs(24)	
snmpOutGetRequests(25)	
snmpOutGetNexts(26)	
snmpOutSetRequests(27)	
snmpOutGetResponses(28)	
snmpOutTraps(29)	
snmpEnableAuthentTraps(30)	
snmpSilentDrops(31)	
snmpProxyDrops(32)	

MIB		説明
snmpV2(6)		OID: 1.3.6.1.6
snmpModules(3)		
snmpMIB(1)		
snmpMIBObjects(1)		
snmpSet(6)		
snmpSetSerialNo(1)		

1.7 RFC 2863(IF-MIB)

MIB	説明
ifMIBObjects(1)	OID: 1.3.6.1.2.1.31.1
ifXTable(1)/ifXEntry(1)	
ifName(1)	
ifInMulticastPkts(2)	
ifInBroadcastPkts(3)	
ifOutMulticastPkts(4)	
ifOutBroadcastPkts(5)	
ifHCInOctets(6)	このオブジェクトは、30 秒毎に更新します。
ifHCInUcastPkts(7)	
ifHCInMulticastPkts(8)	
ifHCInBroadcastPkts(9)	
ifHCOutOctets(10)	このオブジェクトは、30 秒毎に更新します。
ifHCOutUcastPkts(11)	
ifHCOutMulticastPkts(12)	
ifHCOutBroadcastPkts(13)	
ifLinkUpDownTrapEnable(14)	
ifHighSpeed(15)	
ifPromiscuousMode(16)	読み取りのみサポートしており、常に false(2)を返信します。
ifConnectorPresent(17)	
ifAlias(18)	
ifCounterDiscontinuityTime(19)	このオブジェクトは、サポートしていません。常に 0:00:00.00 を返します。
ifTableLastChange(5)	
ifStackLastChange(6)	

### 1.8 RFC 2571 (SNMP-FRAMEWORK-MIB)

MIB	説明
snmpEngine(1)	OID: 1.3.6.1.6.3.10.2.1
snmpEngineID(1)	
snmpEngineBoots(2)	
snmpEngineTime(3)	
snmpEngineMaxMessageSize(4)	



### 1.9 RFC 2572(SNMP-MPD-MIB)

MIB	説明
snmpMPDStats(1)	OID: 1.3.6.1.6.3.11.2.1
snmpUnknownSecurityModels(1)	
snmpInvalidMsgs(2)	
snmpUnknownPDUHandlers(3)	

### 1.10 RFC 2573N(SNMP-NOTIFICATION-MIB)

MIB	説明
snmpNotifyObjects(1)	OID: 1.3.6.1.6.3.13.1
snmpNotifyTable(1)/ snmpNotifyEntry(1)	
snmpNotifyName(1)	
snmpNotifyTag(2)	
snmpNotifyType(3)	
snmpNotifyStorageType(4)	
snmpNotifyRowStatus(5)	
snmpNotifyFilterProfileTable(2)/ snmpNotifyFilterProfileEntry(1)	
snmpNotifyFilterProfileName(1)	
snmpNotifyFilterProfileStorageType(2)	
snmpNotifyFilterProfileRowStatus(3)	
snmpNotifyFilterTable(3)/ snmpNotifyFilterEntry(1)	
snmpNotifyFilterSubtree(1)	
snmpNotifyFilterMask(2)	
snmpNotifyFilterType(3)	
snmpNotifyFilterStorageType(4)	
snmpNotifyFilterRowStatus(5)	

1.11 RFC 2573T(SNMP-TARGET-MIB)

MIB	説明
snmpTargetObjects(1)	OID: 1.3.6.1.6.3.12.1
snmpTargetSpinLock(1)	
snmpTargetAddrTable(2) / snmpTargetAddrEntry(1)	
snmpTargetAddrName(1)	
snmpTargetAddrTDomain(2)	
snmpTargetAddrTAddress(3)	
snmpTargetAddrTimeout(4)	
snmpTargetAddrRetryCount(5)	
snmpTargetAddrTagList(6)	
snmpTargetAddrParams(7)	
snmpTargetAddrStorageType(8)	
snmpTargetAddrRowStatus(9)	
snmpTargetParamsTable(3) / snmpTargetParamsEntry(1)	
snmpTargetParamsName(1)	
snmpTargetParamsMPModel(2)	
snmpTargetParamsSecurityModel(3)	
snmpTargetParamsSecurityName(4)	
snmpTargetParamsSecurityLevel(5)	
snmpTargetParamsStorageType(6)	
snmpTargetParamsRowStatus(7)	
snmpUnavailableContexts(4)	
snmpUnknownContexts(5)	

1.12 RFC 2574(SNMP-USER-BASED-SM-MIB)

MIB		説明
usmMIBObjects(1)		OID: 1.3.6.1.6.3.15.1
usmStats(1)		
usmStatsUnsupportedSecLevels(1)		
usmStatsNotInTimeWindows(2)		
usmStatsUnknownUserNames(3)		
usmStatsUnknownEngineIDs(4)		
usmStatsWrongDigests(5)		
usmStatsDecryptionErrors(6)		
usmUser(2)		
usmUserSpinLock(1)		
usmUserTable(2) / usmUserEntry(1)		
usmUserEngineID(1)		
usmUserName(2)		
usmUserSecurityName(3)		
usmUserCloneFrom(4)		
usmUserAuthProtocol(5)		
usmUserAuthKeyChange(6)		
usmUserOwnAuthKeyChange(7)		
usmUserPrivProtocol(8)		
usmUserPrivKeyChange(9)		
usmUserOwnPrivKeyChange(10)		
usmUserPublic(11)		
usmUserStorageType(12)		
usmUserStatus(13)		

### 1.13 RFC 2575(SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB)

MIB	説明
vacmMIBObjects(1)	OID: 1.3.6.1.6.3.16.1
vacmContextTable(1)/ vacmContextEntry(1)	
vacmContextName(1)	
vacmSecurityToGroupTable(2)/ vacmSecurityToGroupEntry(1)	
vacmSecurityModel(1)	
vacmSecurityName(2)	
vacmGroupName(3)	
vacmSecurityToGroupStorageType (4)	
vacmSecurityToGroupStatus(5)	
vacmAccessTable(4)/ vacmAccessEntry(1)	
vacmAccessContextPrefix(1)	
vacmAccessSecurityModel(2)	
vacmAccessSecurityLevel(3)	
vacmAccessContextMatch(4)	
vacmAccessReadViewName(5)	
vacmAccessWriteViewName(6)	
vacmAccessNotifyViewName(7)	
vacmAccessStorageType(8)	
vacmAccessStatus(9)	
vacmMIBViews(5)	
vacmViewSpinLock(1)	
vacmViewTreeFamilyTable(2)/ vacmViewTreeFamilyEntry(1)	
vacmViewTreeFamilyViewName (1)	
vacmViewTreeFamilySubtree (2)	
vacmViewTreeFamilyMask(3)	
vacmViewTreeFamilyType(4)	
vacmViewTreeFamilyStorageType (5)	
vacmViewTreeFamilyStatus(6)	

### 1.14 RFC 2576(SNMP-COMMUNITY-MIB)

MIB	説明
snmpCommunityMIBObjects(1)	OID: 1.3.6.1.6.3.18.1
snmpCommunityTable(1)/ snmpCommunityEntry(1)	
snmpCommunityIndex(1)	
snmpCommunityName(2)	
snmpCommunitySecurityName(3)	
snmpCommunityContextEngineID (4)	
snmpCommunityContextName(5)	
snmpCommunityTransportTag(6)	
snmpCommunityStorageType(7)	
snmpCommunityStatus(8)	
snmpTargetAddrExtTable(2)/ snmpTargetAddrExtEntry(1)	
snmpTargetAddrTMask(1)	
snmpTargetAddrMMS(2)	
snmpTrapAddress(3)	
snmpTrapCommunity(4)	

1.15 RFC 2620(RADIUS-ACC-CLIENT-MIB)

MIB		説明
radiusAccounting(2)		OID: 1.3.6.1.2.1.67.2
radiusAccClientMIB(2)		
radiusAccClientMIBObjects(1)		
radiusAccClient(1)		
radiusAccClientInvalidServerAddresses(1)		
radiusAccClientIdentifier(2)		
radiusAccServerTable(3)/ radiusAccServerEntry(1)		
radiusAccServerIndex(1)		
radiusAccServerAddress(2)		
radiusAccClientServerPortNumber(3)		
radiusAccClientRoundTripTime(4)		
radiusAccClientRequests(5)		
radiusAccClientRetransmissions(6)		
radiusAccClientResponses(7)		
radiusAccClientMalformedResponses(8)		
radiusAccClientBadAuthenticators(9)		
radiusAccClientPendingRequests(10)		
radiusAccClientTimeouts(11)		
radiusAccClientUnknownTypes(12)		
radiusAccClientPacketsDropped(13)		

1.16 RFC 4363(P-BRIDGE-MIB, Q-BRIDGE-MIB)

MIB		説明
dot1dBridge(17)		OID: 1.3.6.1.2.1.17
pBridgeMIB(6)		
pBridgeMIBObjects(1)		
dot1dExtBase(1)		
dot1dDeviceCapabilities(1)		
dot1dTraf ficClassesEnabled(2)		
dot1dGmrpStatus(3)		このオブジェクトは、サポートしていません。
dot1dPortCapabilitiesTable(4)/ dot1dPortCapabilitiesEntry(1)		
dot1dPortCapabilities(1)		
dot1dPriority(2)		
dot1dPortPriorityTable(1)/ dot1dPortPriorityEntry(1)		
dot1dPortDefaultUserPriority(1)		
dot1dPortNumTrafficClasses(2)		
dot1dTraf ficClassTable(3)/ dot1dTraf ficClassEntry(1)		
dot1dTraf ficClassPriority(1)		
dot1dTraf ficClass(2)		
qBridgeMIB(7)		
qBridgeMIBObjects(1)		
dot1qBase(1)		
dot1qVlanVersionNumber(1)		
dot1qMaxVlanId(2)		
dot1qMaxSupportedVlans(3)		
dot1qNumVlans(4)		
dot1qGvrpStatus(5)		
dot1qTp(2)		
dot1qFdbTable(1)/dot1qFdbEntry(1)		
dot1qFdbId(1)		
dot1qFdbDynamicCount(2)		
dot1qTpFdbTable(2)/ dot1qTpFdbEntry(1)		
dot1qTpFdbAddress(1)		
dot1qTpFdbPort(2)		
dot1qTpFdbStatus(3)		
dot1qTpGroupTable(3)/ dot1qTpGroupEntry(1)		
dot1qTpGroupAddress(1)		
dot1qTpGroupEgressPorts(2)		
dot1qTpGroupLearnt(3)		
dot1qStatic(3)		
dot1qStaticUnicastTable(1)/ dot1qStaticUnicastEntry(1)		
dot1qStaticUnicastAddress(1)		



MIB	説明
dot1qStaticUnicastReceivePort(2)	このオブジェクトは、サポートしていません。常に0を返します。
dot1qStaticUnicastAllowedToGoTo(3)	
dot1qStaticUnicastStatus(4)	invalid(2)、permanent(3)のみサポートしています。
dot1qStaticMulticastTable(2)/ dot1qStaticMulticastEntry(1)	
dot1qStaticMulticastAddress(1)	
dot1qStaticMulticastReceivePort(2)	このオブジェクトは、サポートしていません。常に0を返します。
dot1qStaticMulticastStaticEgressPorts(3)	
dot1qStaticMulticastForbiddenEgressPorts(4)	このオブジェクトは、サポートしていません。常に0を返します。
dot1qStaticMulticastStatus(5)	invalid(2)、permanent(3)のみサポートしています。
dot1qVlan(4)	
dot1qVlanNumDeletes(1)	
dot1qVlanCurrentTable(2)/ dot1qVlanCurrentEntry(1)	
dot1qVlanTimeMark(1)	
dot1qVlanIndex(2)	
dot1qVlanFdbId(3)	
dot1qVlanCurrentEgressPorts(4)	
dot1qVlanCurrentUntaggedPorts(5)	
dot1qVlanStatus(6)	
dot1qVlanCreationTime(7)	
dot1qVlanStaticTable(3)/ dot1qVlanStaticEntry(1)	
dot1qVlanStaticName(1)	
dot1qVlanStaticEgressPorts(2)	
dot1qVlanForbiddenEgressPorts(3)	
dot1qVlanStaticUntaggedPorts(4)	
dot1qVlanStaticRowStatus(5)	active(1)、createAndGo(4)、destroy(6)のみサポートしています。
dot1qNextFreeLocalVlanIndex(4)	
dot1qPortVlanTable(5)/ dot1qPortVlanEntry(1)	
dot1qPvid(1)	
dot1qPortAcceptableFrameTypes(2)	
dot1qPortIngressFiltering(3)	
dot1qPortGvrpStatus(4)	
dot1qPortGvrpFailedRegistrations(5)	
dot1qPortGvrpLastPduOrigin(6)	
dot1qPortRestrictedVlanRegistration(7)	読み取りのみサポートしています。

MIB		説明
	dot1qConstraintSetDefault(9)	
	dot1qConstraintTypeDefault(10)	
	dot1vProtocol(5)	
	dot1vProtocolGroupTable(1)/ dot1vProtocolGroupEntry(1)	
	dot1vProtocolTemplateFrameType(1)	
	dot1vProtocolTemplateProtocolValue(2)	
	dot1vProtocolGroupId(3)	
	dot1vProtocolGroupRowStatus(4)	
	dot1vProtocolGroupTable(1)/ dot1vProtocolGroupEntry(1)	
	dot1vProtocolPortGroupId(1)	
	dot1vProtocolPortGroupVid(2)	
	dot1vProtocolPortRowStatus(3)	

## 1.17 RFC 2925P(DISMAN-PING-MIB)

MIB	説明
pingObjects(1)	OID: 1.3.6.1.2.1.80.1
pingMaxConcurrentRequests(1)	読み取りのみサポートしています。
pingCtlTable(2)/ pingCtlEntry	
pingCtlOwnerIndex(1)	
pingCtlTestName(2)	
pingCtlTargetAddressType(3)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlTargetAddress(4)	
pingCtlDataSize(5)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlTimeout(6)	
pingCtlProbeCount(7)	
pingCtlAdminStatus(8)	
pingCtlDataFill(9)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlFrequency(10)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlMaxRows(11)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlStorageType(12)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlTrapGeneration(13)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlTrapProbeFailureFilter (14)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlTrapTestFailureFilter(15)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlType(16)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlDescr(17)	
pingCtlSourceAddressType(18)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlSourceAddress(19)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlIfIndex(20)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlByPassRouteTable(21)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlDSField(22)	このオブジェクトは、サポートしていません。
pingCtlRowStatus(23)	createAndGo(4)、destroy(6)のみサポートしています。
pingResultsTable(3)/ pingResultsEntry(1)	
pingResultsOperStatus(1)	
pingResultsIpTargetAddressType (2)	
pingResultsIpTargetAddress(3)	
pingResultsMinRtt(4)	
pingResultsMaxRtt(5)	

MIB		説明
	pingResultsAverageRtt(6)	
	pingResultsProbeResponses(7)	
	pingResultsSentProbes(8)	
	pingResultsRttSumOfSquares(9)	
	pingResultsLastGoodProbe(10)	

1.18 RFC 2925T(DISMAN-TRACEROUTE-MIB)

MIB	説明
traceRouteObjects(1)	OID: 1.3.6.1.2.1.81.1
traceRouteMaxConcurrentRequests(1)	読み取りのみサポートしています。
traceRouteCtlTable(2)/ traceRouteCtlEntry(1)	
traceRouteCtlOwnerIndex(1)	
traceRouteCtlTestName(2)	
traceRouteCtlTargetAddressType (3)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlTargetAddress(4)	
traceRouteCtlByPassRouteTable(5)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlDataSize(6)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlTimeOut(7)	
traceRouteCtlProbesPerHop(8)	値は 1 から 9 です。
traceRouteCtlPort(9)	値は 30,000 から 64,900 です。
traceRouteCtlMaxTtl(10)	
traceRouteCtlDSField(11)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlSourceAddressType (12)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlSourceAddress(13)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlIfIndex(14)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlMiscOptions(15)	このオブジェクトは、サポートしていません。
TraceRouteCtlMaxFailure(16)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlDontFragment(17)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlInitialTtl(18)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlFrequency(19)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlStorageType(20)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlAdminStatus(21)	
traceRouteCtlDescr(22)	
traceRouteCtlMaxRows(23)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlTrapGeneration(24)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlCreateHopsEntries (25)	このオブジェクトの書き込みはサポートしますが、 traceRouteHopsTable がサポートされない為、このオブ ジェクトは効果がありません。
traceRouteCtlType(26)	このオブジェクトは、サポートしていません。
traceRouteCtlRowStatus(27)	createAndGo(4)、destroy(6)のみサポートしています。

MIB		説明
t raceRouteResultsTable(3) / t raceRouteResultsEntry(1)		
t raceRouteResultsOperStatus(1)		
t raceRouteResultsCurHopCount(2)		
t raceRouteResultsCurProbeCount (3)		
t raceRouteResultsIpTgtAddrType (4)		
t raceRouteResultsIpTgtAddr(5)		
t raceRouteResultsTestAttempts(6)		
t raceRouteResultsTestSuccesses (7)		
t raceRouteResultsLastGoodPath(8)		
t raceRouteHopsTable(5) / t raceRouteHopsEntry		このオブジェクトは、サポートしていません。
t raceRouteHopsHopIndex(1)		
t raceRouteHopsIpTgtAddressType (2)		
t raceRouteHopsIpTgtAddress(3)		
t raceRouteHopsMinRtt(4)		
t raceRouteHopsMaxRtt(5)		
t raceRouteHopsAverageRtt(6)		
t raceRouteHopsRttSumOfSquares(7)		
t raceRouteHopsSentProbe(8)		
t raceRouteHopsProbeResponses(9)		
t raceRouteHopsLastGoodProbe(10)		

## 1.19 IEEE8021-PAE (IEEE8021-PAE-MIB)

MIB	説明
dot1xPaeSystem(1)	OID: 1.0.8802.1.1.1.1.1
dot1xPaeSystemAuthControl(1)	
dot1xPaePortTable(2)/ dot1xPaePortEntry(1)	
dot1xPaePortNumber(1)	
dot1xPaePortProtocolVersion(2)	
dot1xPaePortCapabilities(3)	
dot1xPaePortInitialize(4)	
dot1xPaePortReauthenticate(5)	
dot1xPaePortReauthenticate(2)	
dot1xAuthConfigTable(1)/ dot1xAuthConfigEntry(1)	
dot1xAuthPaeState(1)	
dot1xAuthBackendAuthState(2)	
dot1xAuthAdminControlledDirections(3)	
dot1xAuthOperControlledDirections(4)	
dot1xAuthAuthControlledPortStatus(5)	
dot1xAuthAuthControlledPortControl(6)	
dot1xAuthQuietPeriod(7)	値は、0 から 65535 です。
dot1xAuthTxPeriod(8)	値は、0 から 65535 です。
dot1xAuthSuppTimeout(9)	値は、0 から 65535 です。
dot1xAuthServerTimeout(10)	値は、0 から 65535 です。
dot1xAuthMaxReq(11)	値は、1 から 10 です。
dot1xAuthReAuthPeriod(12)	値は、0 から 65535 です。
dot1xAuthReAuthEnabled(13)	
dot1xAuthKeyTxEnabled(14)	読み取りのみサポートしています。
dot1xAuthStatsTable(2)/ dot1xAuthStatsEntry(1)	
dot1xAuthEapolFramesRx(1)	
dot1xAuthEapolFramesTx(2)	
dot1xAuthEapolStartFramesRx(3)	

MIB	説明
dot1xAuthEapLogoffFramesRx (4)	
dot1xAuthEapRespIdFramesRx (5)	
dot1xAuthEapRespFramesRx(6)	
dot1xAuthEapReqIdFramesTx(7)	
dot1xAuthEapReqFramesTx(8)	
dot1xAuthInvalidEapFramesRx (9)	
dot1xAuthEapLengthErrorFramesRx (10)	
dot1xAuthLastEapFrameVersion (11)	
dot1xAuthLastEapFrameSource (12)	
dot1xAuthDiagTable(3)/ dot1xAuthDiagEntry(1)	
dot1xAuthEntersConnecting(1)	
dot1xAuthEapLogoffsWhileConnecting(2)	
Dot1xAuthEntersAuthenticating(3)	
dot1xAuthAuthSuccessWhileAuthenticating(4)	
dot1xAuthAuthTimeoutsWhileAuthenticating(5)	
dot1xAuthAuthFailWhileAuthenticating(6)	
dot1xAuthAuthReauthsWhileAuthenticating(7)	
dot1xAuthAuthEapStartsWhileAuthenticating(8)	
dot1xAuthAuthEapLogoffWhileAuthenticating(9)	
dot1xAuthAuthReauthsWhileAuthenticated(10)	
dot1xAuthAuthEapStartsWhileAuthenticated(11)	



MIB		説明
	dot1xAuthAuthEapLogoffWhileAuthenticated(12)	
	dot1xAuthBackendResponses(13)	
	dot1xAuthBackendAccessChallenges(14)	
	dot1xAuthBackendOtherRequestsToSupplicant(15)	
	dot1xAuthBackendNonNakResponsesFromSupplicant(16)	
	dot1xAuthBackendAuthSuccesses(17)	
	dot1xAuthBackendAuthFails(18)	
	dot1xAuthSessionStatsTable(4) / dot1xAuthSessionStatsEntry(1)	
	dot1xAuthSessionOctetsRx(1)	count64 はサポートしていません。
	dot1xAuthSessionOctetsTx(2)	count64 はサポートしていません。
	dot1xAuthSessionFramesRx(3)	
	dot1xAuthSessionFramesTx(4)	
	dot1xAuthSessionId(5)	
	dot1xAuthSessionAuthenticMethod(6)	
	dot1xAuthSessionTime(7)	
	dot1xAuthSessionTerminateCause(8)	
	dot1xAuthSessionUserName(9)	

## 1.20 LLDP-MIB

MIB		説明
IldpMIB(2)		OID: 1.0.8802.1.1.2
IldpObjects(1)		
IldpConfiguration(1)		
IldpMessageTxInterval(1)		
IldpMessageTxHoldMultiplier(2)		
IldpReinitDelay(3)		
IldpTxDelay(4)		
IldpNotificationInterval(5)		
IldpPortConfigTable(6)/IldpPortConfigEntry(1)		
	IldpPortConfigPortNum(1)	
	IldpPortConfigAdminStatus(2)	
	IldpPortConfigNotificationEnable(3)	
	IldpPortConfigTLVsTxEnable(4)	
IldpConfigManAddrTable(7)/ IldpConfigManAddrEntry(1)		
	IldpConfigManAddrPortsTxEnable(1)	
IldpStatistics(2)		
IldpStatsRemTablesLastChangeTime(1)		
IldpStatsRemTablesInserts(2)		
IldpStatsRemTablesDeletes(3)		
IldpStatsRemTablesDrops(4)		
IldpStatsRemTablesAgeouts(5)		
IldpStatsTxPortTable(6)/IldpStatsTxPortEntry(1)		
	IldpStatsTxPortNum(1)	
	IldpStatsTxPortFramesTotal(2)	
IldpStatsRxPortTable(7)/IldpStatsRxPortEntry(1)		
	IldpStatsRxPortNum(1)	
	IldpStatsRxPortFramesDiscardedTotal(2)	
	IldpStatsRxPortFramesErrors(3)	
	IldpStatsRxPortFramesTotal(4)	
	IldpStatsRxPortTLVsDiscardedTotal(5)	
	IldpStatsRxPortTLVsUnrecognizedTotal(6)	
	IldpStatsRxPortAgeoutsTotal(7)	
IldpLocalSystemData(3)		
	IldpLocChassisIdSubtype(1)	
	IldpLocChassisId(2)	

MIB		説明
	lldpLocSysName(3)	
	lldpLocSysDesc(4)	
	lldpLocSysCapSupported(5)	
	lldpLocSysCapEnabled(6)	
	lldpLocPortTable(7)/lldpLocPortEntry(1)	
	lldpLocPortNum(1)	
	lldpLocPortIdSubtype(2)	
	lldpLocPortId(3)	
	lldpLocPortDesc(4)	
	lldpLocManAddrTable(8)/lldpLocManAddrEntry(1)	
	lldpLocManAddrSubtype(1)	
	lldpLocManAddr(2)	
	lldpLocManAddrLen(3)	
	lldpLocManAddrIfSubtype(4)	
	lldpLocManAddrIfId(5)	
	lldpLocManAddrOID(6)	
	lldpRemoteSystemsData(4)	
	lldpRemTable(1)/lldpRemEntry(1)	
	lldpRemTimeMark(1)	
	lldpRemLocalPortNum(2)	
	lldpRemIndex(3)	
	lldpRemChassisIdSubtype(4)	
	lldpRemChassisId(5)	
	lldpRemPortIdSubtype(6)	
	lldpRemPortId(7)	
	lldpRemPortDesc(8)	
	lldpRemSysName(9)	
	lldpRemSysDesc(10)	
	lldpRemSysCapSupported(11)	
	lldpRemSysCapEnabled(12)	
	lldpRemManAddrTable(2)/lldpRemManAddrEntry(1)	
	lldpRemManAddrSubtype(1)	
	lldpRemManAddr(2)	
	lldpRemManAddrIfSubtype(3)	
	lldpRemManAddrIfId(4)	
	lldpRemManAddrOID(5)	
	lldpRemUnknownTLVTable(3)/ lldpRemUnknownTLVEntry(1)	

MIB					説明
				IldpRemUnknownTLVType(1)	
				IldpRemUnknownTLVInfo(2)	

## 1.21 LLDP-EXT-DOT1-MIB

MIB	説明
lldpxdot1MIB(32962)	OID: 1.0.8802.1.1.2.1.5.32962
lldpxdot1Objects(1)	
lldpxdot1Config(1)	
lldpxdot1ConfigPortVlanTable(1)/ lldpxdot1ConfigPortVlanEntry(1)	
lldpxdot1ConfigPortVlanTxEnable(1)	
lldpxdot1ConfigVlanNameTable(2)/ lldpxdot1ConfigVlanNameEntry(1)	
lldpxdot1ConfigVlanNameTxEnable(1)	
lldpxdot1ConfigProtoVlanTable(3)/ lldpxdot1ConfigProtoVlanEntry(1)	
lldpxdot1ConfigProtoVlanTxEnable(1)	
lldpxdot1ConfigProtocolTable(4)/ lldpxdot1ConfigProtocolEntry(1)	
lldpxdot1ConfigProtocolTxEnable(1)	
lldpxdot1LocalData(2)	
lldpxdot1LocTable(1)/lldpxdot1LocEntry(1)	
lldpxdot1LocPortVlanId(1)	
lldpxdot1LocProtoVlanTable(2)/ lldpxdot1LocProtoVlanEntry(1)	
lldpxdot1LocProtoVlanId(1)	
lldpxdot1LocProtoVlanSupported(2)	
lldpxdot1LocProtoVlanEnabled(3)	
lldpxdot1LocVlanNameTable(3)/ lldpxdot1LocVlanNameEntry(1)	
lldpxdot1LocVlanId(1)	
lldpxdot1LocVlanName(2)	
lldpxdot1LocProtocolTable(4)/ lldpxdot1LocProtocolEntry(1)	
lldpxdot1LocProtocolIndex(1)	
lldpxdot1LocProtocolId(2)	
lldpxdot1RemoteData(3)	
lldpxdot1RemTable(1)/lldpxdot1RemEntry(1)	
lldpxdot1RemPortVlanId(1)	
lldpxdot1RemProtoVlanTable(2)/ lldpxdot1RemProtoVlanEntry(1)	

MIB		説明		
			lldpXdot1RemProtoVlanId(1)	
			lldpXdot1RemProtoVlanSupported(2)	
			lldpXdot1RemProtoVlanEnabled(3)	
			lldpXdot1RemVlanNameTable(3)/	
			lldpXdot1RemVlanNameEntry(1)	
			lldpXdot1RemVlanId(1)	
			lldpXdot1RemVlanName(2)	
			lldpXdot1RemProtocolTable(4)/	
			lldpXdot1RemProtocolEntry(1)	
			lldpXdot1RemProtocolIndex(1)	
			lldpXdot1RemProtocolId(2)	

## 1.22 LLDP-EXT-DOT3-MIB

MIB		説明		
lldpXdot3MIB(4623)		OID: 1.0.8802.1.1.2.1.5.4623		
			lldpXdot3Objects(1)	
			lldpXdot3Config(1)	
			lldpXdot3PortConfigTable(1)/	
			lldpXdot3PortConfigEntry(1)	
			lldpXdot3PortConfigTLVsTxEnable(1)	
			lldpXdot3LocalData(2)	
			lldpXdot3LocPortTable(1)/	
			lldpXdot3LocPortEntry(1)	
			lldpXdot3LocPortAutoNegSupported(1)	
			lldpXdot3LocPortAutoNegEnabled(2)	
			lldpXdot3LocPortAutoNegAdvertisedCap(3)	
			lldpXdot3LocPortOperMauType(4)	
			lldpXdot3LocPowerTable(2)/	
			lldpXdot3LocPowerEntry(1)	
			lldpXdot3LocPowerPortClass(1)	
			lldpXdot3LocPowerMDISupported(2)	
			lldpXdot3LocPowerMDIEnabled(3)	
			lldpXdot3LocPowerPairControllable(4)	
			lldpXdot3LocPowerPairs(5)	
			lldpXdot3LocPowerClass(6)	
			lldpXdot3LocLinkAggTable(3)/	
			lldpXdot3LocLinkAggEntry(1)	
			lldpXdot3LocLinkAggStatus(1)	

MIB		説明
	lldpXdot3LocLinkAggPortId(2)	
	lldpXdot3LocMaxFrameSizeTable(4)/ lldpXdot3LocMaxFrameSizeEntry(1)	
	lldpXdot3LocMaxFrameSize(1)	
	lldpXdot3RemoteData(3)	
	lldpXdot3RemPortTable(1)/ lldpXdot3RemPortEntry(1)	
	lldpXdot3RemPortAutoNegSupported(1)	
	lldpXdot3RemPortAutoNegEnabled(2)	
	lldpXdot3RemPortAutoNegAdvertisedCap(3)	
	lldpXdot3RemPortOperMauType(4)	
	lldpXdot3RemPowerTable(2)/ lldpXdot3RemPowerEntry(1)	
	lldpXdot3RemPowerPortClass(1)	
	lldpXdot3RemPowerMDISupported(2)	
	lldpXdot3RemPowerMDIEnabled(3)	
	lldpXdot3RemPowerPairControllable(4)	
	lldpXdot3RemPowerPairs(5)	
	lldpXdot3RemPowerClass(6)	
	lldpXdot3RemLinkAggTable(3)/ lldpXdot3RemLinkAggEntry(1)	
	lldpXdot3RemLinkAggStatus(1)	
	lldpXdot3RemLinkAggPortId(2)	
	lldpXdot3RemMaxFrameSizeTable(4)/ lldpXdot3RemMaxFrameSizeEntry(1)	
	lldpXdot3RemMaxFrameSize(1)	

### 1.23 RFC 4293(IP-MIB)

MIB		説明
ip(4)		OID: 1.3.6.1.2.1.4
	ipForwarding(1)	
	ipDefaultTTL(2)	
	ipInReceives(3)	
	ipInHdrErrors(4)	
	ipInAddrErrors(5)	
	ipForwDatagrams(6)	
	ipInUnknownProtos(7)	
	ipInDiscards(8)	
	ipInDelivers(9)	
	ipOutRequests(10)	
	ipOutDiscards(11)	
	ipOutNoRoutes(12)	
	ipReasmTimeout(13)	
	ipReasmReqds(14)	
	ipReasmOKs(15)	
	ipReasmFails(16)	
	ipFragOKs(17)	
	ipFragFails(18)	
	ipFragCreates(19)	
	ipAddrTable(20) / ipAddrEntry(1)	
	ipAdEntAddr(1)	
	ipAdEntIfIndex(2)	
	ipAdEntNetMask(3)	
	ipAdEntBcastAddr(4)	
	ipAdEntReasmMaxSize(5)	
	ipNetToMediaTable(22) / ipNetToMediaEntry(1)	
	ipNetToMediaIfIndex(1)	
	ipNetToMediaPhysAddress(2)	
	ipNetToMediaNetAddress(3)	
	ipNetToMediaType(4)	
	ipRoutingDiscards(23)	
	ipNetToPhysicalTable(35) / ipNetToPhysicalEntry(1)	
	ipNetToPhysicalIfIndex(1)	
	ipNetToPhysicalNetAddressType(2)	
	ipNetToPhysicalNetAddress(3)	



MIB		説明
	ipNetToPhysicalPhysAddress(4)	
	ipNetToPhysicalType(6)	
	ipNetToPhysicalState(7)	
	ipNetToPhysicalRowStatus(8)	
Icmp(5)		
	icmpInMsgs (1)	
	icmpInErrors(2)	
	icmpInDestUnreachs(3)	
	icmpInTimeExcds(4)	
	icmpInParmProbs(5)	
	icmpInSrcQuenchs(6)	
	icmpInRedirecTs(7)	
	icmpInEchos(8)	
	icmpInEchoReps(9)	
	icmpInTimestamps(10)	
	icmpInTimestampReps(11)	
	icmpInAddrMasks(12)	
	icmpInAddrMaskReps(13)	
	icmpOutMsgs(14)	
	icmpOutErrors(15)	
	icmpOutDestUnreachs(16)	
	icmpOutTimeExcds(17)	
	icmpOutParmProbs(18)	
	icmpOutSrcQuenchs(19)	
	icmpOutRedirecTs(20)	
	icmpOutEchos(21)	
	icmpOutEchoReps(22)	
	icmpOutTimestamps(23)	
	icmpOutTimestampReps(24)	
	icmpOutAddrMasks(25)	
	icmpOutAddrMaskReps(26)	

## 1.24 APRESIA Systems 独自 MIB

MIB		説明
hcIV1cTraps(0)		OID: 1.3.6.1.4.1.278.0
mibs(2)		OID: 1.3.6.1.4.1.278.2
admin(1)		
agentAddress(1)		
agentMacAddress(1)		
agentIPAddress(2)		
agentNetMask(3)		
agentBcastAddr(4)		
agentDGate(5)		
resetSystemAction(5)		
saveConfiguration(9)		
apI fmgm(102)		OID: 1.3.6.1.4.1.278.102
apI fmgm-mgmt(0)		
bpduGuard(1)		
bpduGuardCtrl(1)		
bpduGuardState(1)		
bpduGuardRecoveryTime(2)		
bpduGuardLogMode(3)		
bpduGuardPortMgmt(2)		
bpduGuardPortTable(1)/ bpduGuardPortEntry(1)		
bpduGuardPortIndex(1)		
bpduGuardPortState(2)		
bpduGuardPortMode(3)		
bpduGuardPortStatus(4)		
loopdetect(2)		
loopdetectCtrl(1)		
loopdetectCtrlState(1)		
loopdetectCtrlInterval(2)		
loopdetectCtrlRecoverTime(3)		
loopdetectPortMgmt(2)		
loopdetectPortTable(1)/ loopdetectPortEntry(1)		
loopdetectPortIndex(1)		
loopdetectPortState(2)		
loopdetectPortMethod(3)		

		loopdetectPortLoopStatus(4)	
	trafficControl(3)		
	trafficControlCtrl(1)		
	trafficControlPortMgmt(2)		
	trafficControlPortTable(1)/ trafficControlPortEntry(1)		
		trafficControlPortIndex(1)	
		trafficControlPortThreshold(2)	
		trafficControlPortBroadcastStatus(3)	
		trafficControlPortMulticastStatus(4)	
		trafficControlPortUnicastStatus(5)	
		trafficControlPortActionStatus(6)	
		trafficControlPortCountDown(7)	
		trafficControlPortTimeInterval(8)	
		trafficControlPortRecoverTime(9)	
	poeSystem(4)		
	poeSystemCtrl(1)		
		poeSystemCtrlPowerLimit(1)	
		poeSystemCtrlTotalPowerConsumption(2)	
		poeSystemCtrlPowerRemain(3)	
		poeSystemCtrlPowerDisconnectMethod(4)	
	poeSystemPortMgmt(2)		
	poeSystemPortTable(1)/ poeSystemPortEntry(1)		
		poeSystemPortIndex(1)	
		poeSystemPortState(2)	
		poeSystemPortPriority(3)	
		poeSystemPortPowerLimit(4)	
		poeSystemPortUserDefined(5)	
	deviceUtilization(5)		
	deviceUtilizationNotifyCtrl(1)		
		cpuUtilizationNotifyCtrl(1)	
		cpuUtilizationNotifyCurrentStatus(1)	
		cpuUtilizationNotifyState(2)	
		cpuUtilizationNotifyThreshold(3)	
		cpuUtilizationNotifyPollingInterval(4)	
		cpuUtilizationNotifyTrapState(5)	
		cpuUtilizationNotifyLogState(6)	
	dramUtilizationNotifyCtrl(2)		

	dramUtilizationNotifyCurrentStatus(1)	
	dramUtilizationNotifyState(2)	
	dramUtilizationNotifyThreshold(3)	
	dramUtilizationNotifyPollingInterval(4)	
	dramUtilizationNotifyTrapState(5)	
	dramUtilizationNotifyLogState(6)	
deviceUtilizationInfo(2)		
	cpuUtilizationInfo(1)	
	cpuUtilizationIn5sec(1)	
	cpuUtilizationIn1min(2)	
	cpuUtilizationIn5min(3)	
	cpuUtilizationInMax(4)	
	cpuUtilizationInMin(5)	
	cpuUtilizationClear(6)	
dramUtilizationInfo(2)		
	dramUtilizationTotalDRAM(1)	
	dramUtilizationUsedDRAM(2)	
	dramUtilizationPercentage(3)	
	dramUtilizationMax(4)	
	dramUtilizationMin(5)	
	dramUtilizationClear(6)	
flashUtilizationInfo(3)		
	flashUtilizationTotalFLASH(1)	
	flashUtilizationUsedFLASH(2)	
	flashUtilizationPercentage(3)	
portUtilizationInfoTable(4)/ portUtilizationInfoEntry(1)		
	portUtilizationPortIndex(1)	
	portUtilizationPercentage(2)	
commandLogging(6)		
	commandLoggingCtrl(1)	
	commandLoggingState(1)	
sfp(7)		
	sfpInfo(1)	
	sfpInfoTable(1)/ sfpInfoEntry(1)	
	sfpPortIndex(1)	
	sfpVendorName(2)	
	sfpVendorPN(3)	

			sfpSerialNum(4)	
			sfpDiag(2)	
			sfpDiagTable(1)/ sfpDiagEntry(1)	
			sfpDiagRXPowerValid(1)	
			sfpDiagRXPower(2)	
			sfpDiagTXPowerValid(3)	
			sfpDiagTXPower(4)	

## 2. ApresiaLight シリーズの MIB 仕様

以下の記述は ApresiaLightGM シリーズに搭載された独自 MIB の定義とその実装の仕様を示す。

表 1 に本仕様書の対象となる ApresiaLightGM シリーズの製品名称と sysObjectID を示す。

表 1 Apresia シリーズの製品名称と sysObjectID

シリーズ名称	製品名称	sysObjectID
ApresiaLightGM シリーズ	ApresiaLightGM124GT-SS	1.3.6.1.4.1.278.1.35.106
	ApresiaLightGM118GT-SS	1.3.6.1.4.1.278.1.35.107
	ApresiaLightGM110GT-SS	1.3.6.1.4.1.278.1.35.108
	ApresiaLightGM110GT-POE	1.3.6.1.4.1.278.1.35.109
	ApresiaLightGM118GT-POE	1.3.6.1.4.1.278.1.35.113
	ApresiaLightGM124GT-POE	1.3.6.1.4.1.278.1.35.110
	ApresiaLightGM110GT-POE2	1.3.6.1.4.1.278.1.35.114
	ApresiaLightGM118GT-POE2	1.3.6.1.4.1.278.1.35.115
	ApresiaLightGM124GT-POE2	1.3.6.1.4.1.278.1.35.116

### 2.1 admin

- agentMacAddress ( 1.3.6.1.4.1.278.2.1.1.1 )
  - シンタックス PhysAddress
  - アクセス read-only
  - 定義 MAC アドレスの値を示す。
  - 実装 1.02.00 以降
  
- agentIpAddress ( 1.3.6.1.4.1.278.2.1.1.2 )
  - シンタックス IpAddress
  - アクセス read-write
  - 定義 IP アドレスの値を示す。
  - 実装 1.02.00 以降
  
- agentNetMask ( 1.3.6.1.4.1.278.2.1.1.3 )
  - シンタックス IpAddress
  - アクセス read-write
  - 定義 サブネットマスクの値を示す。
  - 実装 1.02.00 以降

- agentBcastAddr ( 1.3.6.1.4.1.278.2.1.1.4 )
  - シンタックス    IpAddress
  - アクセス        read-only
  - 定義            ブロードキャストアドレスの値を示す。
  - 実装            1.02.00 以降
  
- agentDGate ( 1.3.6.1.4.1.278.2.1.1.5 )
  - シンタックス    IpAddress
  - アクセス        read-write
  - 定義            デフォルトゲートウェイの IP アドレスの値を示す。
  - 実装            1.02.00 以降
  
- resetSystemAction ( 1.3.6.1.4.1.278.2.1.5 )
  - シンタックス    INTEGER
  - アクセス        read-write
  - 定義            reset(3)で reboot を開始する。
  - 実装            noRest(2)、reset(3)
  - 1.02.00 以降
  
- saveConfiguration ( 1.3.6.1.4.1.278.2.1.9 )
  - シンタックス    INTEGER
  - アクセス        read-write
  - 定義            save(1)で現在のコンフィグを保存開始する。
  - 実装            save(1)、noSave(2)
  - 1.02.00 以降

## 2.2 apI fmgm

### 2.2.1 bpduGuard

- bpduGuardState ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.1.1.1 )
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-write
  - 定義 装置のBPDUガードの状態を示す。
  - 実装 enabled(1)、disabled(2)  
デフォルト値は disabled  
1.02.00 以降
  
- bpduGuardRecoveryTime ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.1.1.2 )
  - シンタックス INTEGER ( 0 | 60..1000000 )
  - アクセス read-write
  - 定義 BPDUガードにより閉塞したポートの復帰までのタイマー ( 秒 ) を示す。  
0 の場合、タイマーにより復帰しない。
  - 実装 デフォルト値は 60  
1.02.00 以降
  
- bpduGuardLogMode ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.1.1.3 )
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-write
  - 定義 BPDUガードにより状態遷移した際にログ出力する対象を示す。
  - 実装 none(1)、attackDetected(2)、attackCleared(3)、both(4)  
1.02.00 以降
  
- bpduGuardPortIndex ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.1.2.1.1.1 )
  - シンタックス INTEGER ( 1..65535 )
  - アクセス read-only
  - 定義 装置のポート番号 ( 1 から最大ポートの範囲 ) を示す。
  - 実装 1.02.00 以降
  
- bpduGuardPortState ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.1.2.1.1.2 )
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-write
  - 定義 ポートのBPDUガードの状態を示す。
  - 実装 enabled(1)、disabled(2)  
デフォルト値は disabled  
1.02.00 以降



- bpduguardPortMode ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.1.2.1.1.3 )
 

シンタックス	INTEGER
アクセス	read-write
定義	ポートのBPDUガード動作モードを示す。
実装	shutdown(1) 1.02.00 以降

- bpduguardPortStatus ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.1.2.1.1.4 )
 

シンタックス	INTEGER
アクセス	read-only
定義	ポートのBPDUガード閉塞状態を示す。
実装	normal(1)、err-Disabled(2) 1.02.00 以降

## 2.2.2 loopdetect

- loopdetectCtrlState ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.2.1.1 )
 

シンタックス	INTEGER
アクセス	read-write
定義	装置のループ防止機能の状態を示す。
実装	enabled(1)、disabled(2) デフォルト値は disabled 1.02.00 以降

- loopdetectCtrlInterval ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.2.1.2 )
 

シンタックス	INTEGER ( 1..32767 )
アクセス	read-write
定義	装置のループ防止機能フレームの送信時間間隔 ( 秒 ) を示す。
実装	デフォルト値は 10 1.02.00 以降

- loopdetectCtrlRecoverTime ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.2.1.3 )
 

シンタックス	INTEGER ( 0   60..1000000 )
アクセス	read-write
定義	ループ防止機能により閉塞したポートの復帰までのタイマー ( 秒 ) を示す。 0 の場合、タイマーにより復帰しない。
実装	デフォルト値は 60 1.02.00 以降

- loopdetectPortIndex(1.3.6.1.4.1.278.102.0.2.2.1.1.1)

シンタックス     INTEGER (1..65535)

アクセス         read-only

定義             装置のポート番号 (1 から最大ポートの範囲) を示す。

実装             1.02.00 以降
  
- loopdetectPortState (1.3.6.1.4.1.278.102.0.2.2.1.1.2)

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-write

定義             ポートのループ防止機能の状態を示す。

実装             enabled(1)、disabled(2)

                  デフォルト値は disabled

                  1.02.00 以降
  
- loopdetectPortMethod (1.3.6.1.4.1.278.102.0.2.2.1.1.3)

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-write

定義             ポートのループ検知動作モードを示す。

                  drop モードでは、ループ検知してもポート閉塞しない。

実装             drop(1)、shutdown(2)

                  デフォルト値は shutdown

                  1.02.00 以降
  
- loopdetectPortLoopStatus (1.3.6.1.4.1.278.102.0.2.2.1.1.4)

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-only

定義             ポートのループ検知状態を示す。

実装             normal(1)、loop(2)

                  1.02.00 以降

### 2.2.3 trafficControl

- trafficControlPortIndex ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.3.2.1.1.1 )
  - シンタックス INTEGER ( 0..65535 )
  - アクセス read-only
  - 定義 装置のポート番号 ( 1 から最大ポートの範囲 ) を示す。
  - 実装 1.02.00 以降
  
- trafficControlPortThreshold ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.3.2.1.1.2 )
  - シンタックス Integer32 ( 64..1000000 )
  - アクセス read-write
  - 定義 ストームコントロールが動作する閾値の上限を示す。
  - 実装 デフォルト値は 64  
1.02.00 以降
  
- trafficControlPortBroadcastStatus ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.3.2.1.1.3 )
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-write
  - 定義 ポートのブロードキャストストーム制御機能の状態を示す。
  - 実装 disabled(1)、enabled(2)  
デフォルト値は disabled  
1.02.00 以降
  
- trafficControlPortMulticastStatus ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.3.2.1.1.4 )
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-write
  - 定義 ポートのマルチキャストストーム制御機能の状態を示す。
  - 実装 disabled(1)、enabled(2)  
デフォルト値は disabled  
1.02.00 以降
  
- trafficControlPortUnicastStatus ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.3.2.1.1.5 )
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-write
  - 定義 ポートの宛先不明ユニキャストストーム制御機能の状態を示す。
  - 実装 disabled(1)、enabled(2)  
デフォルト値は disabled  
1.02.00 以降

- trafficControlPortAcctionStatus ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.3.2.1.1.6 )

シンタックス	INTEGER
アクセス	read-write
定義	ストーム制御の動作モードを示す。 shutdown モードはソフトウェア制御、drop モードはハードウェア制御となる。
実装	shutdown(1)、drop(2) デフォルト値は drop 1.02.00 以降
  
- trafficControlPortCountDown ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.3.2.1.1.7 )

シンタックス	INTEGER ( 0..1800 )
アクセス	read-write
定義	shutdown モードの場合、パケットストームがこの時間 ( 秒 ) よりも長く継続的に発生した際にポート閉塞する。 0 の場合、ポート閉塞しない。
実装	デフォルト値は 0 1.02.00 以降
  
- trafficControlPortTimeinterval ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.3.2.1.1.8 )

シンタックス	INTEGER
アクセス	read-write
定義	受信パケットカウンタのサンプリング間隔時間 ( 秒 ) を示す。 入力範囲は ( 5..30 )
実装	デフォルト値は 5 1.02.00 以降
  
- trafficControlPortRecoverTime ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.3.2.1.1.9 )

シンタックス	INTEGER ( 10..300 )
アクセス	read-write
定義	shutdown モードでポート閉塞した際に自動復旧するまでの時間 ( 秒 ) を示す。
実装	デフォルト値は 300 1.03.00 以降

## 2.2.4 poeSystem

- poeSystemCtrlPowerLimit (1.3.6.1.4.1.278.102.0.4.1.1)
  - シンタックス INTEGER (20..375)
  - アクセス read-write
  - 定義 装置の PoE 電力給電バジェット (w) を示す。
  - 実装 APLGM110GTPOE/POE2 のデフォルト値は 125  
APLGM118GTPOE/POE2 のデフォルト値は 250  
APLGM124GTPOE/POE2 のデフォルト値は 375  
1.04.00 以降 (APLGM1xxGTPOE/POE2 シリーズのみ)
- poeSystemCtrlTotalPowerConsumption (1.3.6.1.4.1.278.102.0.4.1.2)
  - シンタックス INTEGER (0..375)
  - アクセス read-only
  - 定義 装置の PoE の電力消費合計 (w) を示す。
  - 実装 デフォルト値は 0  
1.04.00 以降 (APLGM1xxGTPOE/POE2 シリーズのみ)
- poeSystemCtrlPowerRemain (1.3.6.1.4.1.278.102.0.4.1.3)
  - シンタックス INTEGER (0..375)
  - アクセス read-only
  - 定義 装置の PoE 電力給電残量 (w) を示す。
  - 実装 APLGM110GTPOE/POE2 のデフォルト値は 125  
APLGM118GTPOE/POE2 のデフォルト値は 250  
APLGM124GTPOE/POE2 のデフォルト値は 375  
1.04.00 以降 (APLGM1xxGTPOE/POE2 シリーズのみ)
- poeSystemCtrlPowerDisconnectMethod (1.3.6.1.4.1.278.102.0.4.1.4)
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-only
  - 定義 PoE 電力の遮断管理方法を示す。  
PD デバイスの消費電力が装置の PoE 給電バジェットを超えた場合、オーバーロードを防ぐためにコントローラーは PoE 給電を遮断する。遮断方法は以下。  
deny\_next\_port : priority は考慮せず、接続される PD を遮断する。  
deny\_low\_priority\_port : priority を比較して、low priority を遮断する。
  - 実装 denyNextPort(1)、denyLowPriorityPort(2)  
デフォルト値は denyLowPriorityPort  
1.04.00 以降 (APLGM1xxGTPOE/POE2 シリーズのみ)

- poeSystemPortIndex ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.4.2.1.1.1 )

シンタックス     INTEGER ( 0..65535 )

アクセス         read-only

定義             装置の PoE ポート数を示す。値が N の場合、N-1 がデバイスのポート数を示す。

実装             1.04.00 以降 ( APLGM1xxGTPOE/POE2 シリーズのみ )
  
- poeSystemPortState ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.4.2.1.1.2 )

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-write

定義             ポートの PoE 状態を示す。

実装             other(1)、enable(2)、disable(3)

                  デフォルト値は enable

                  1.04.00 以降 ( APLGM1xxGTPOE/POE2 シリーズのみ )
  
- poeSystemPortPriority ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.4.2.1.1.3 )

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-write

定義             ポートの PoE priority を示す。給電開始と遮断プロセスにおいて利用される。

実装             critical(1)、high(2)、low(3)

                  デフォルト値は low

                  1.04.00 以降 ( APLGM1xxGTPOE/POE2 シリーズのみ )
  
- poeSystemPortPowerLimit ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.4.2.1.1.4 )

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-write

定義             ポートの PoE 給電上限値を示す。class\_based は接続する PD に依存してコントローラーが決定する。user\_defined は poeSystemPortUserDefined で設定した値。

実装             class-based(1)、user-defined(2)

                  Ver.1.05.00以降、デフォルト値はuser-defined

                  1.04.00 以降 ( APLGM1xxGTPOE/POE2 シリーズのみ )
  
- poeSystemPortUserDefined ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.4.2.1.1.5 )

シンタックス     INTEGER ( 1000..31200 )

アクセス         read-write

定義             ポート毎の PoE 給電上限値 ( mW ) を示す。

                  ポートがこの上限値を超えた場合、そのポートの給電を遮断する。

                  poeSystemPortPowerLimit で user-defined が選択されている場合に有効となる。

実装             Ver.1.05.00以降、デフォルト値は31200

                  1.04.00 以降 ( APLGM1xxGTPOE/POE2 シリーズのみ )

## 2.2.5 deviceUtilization

- `cpuUtilizationNotifyCurrentStatus` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.1.1 )
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-only
  - 定義 装置 CPU の使用率状態を示す。
  - 実装 normal(1)、overloading(2)  
1.03.00 以降
- `cpuUtilizationNotifyState` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.1.2 )
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-write
  - 定義 CPU 使用率通知機能の動作状態を示す。
  - 実装 enable(1)、disable(2)  
デフォルト値は enable  
1.03.00 以降
- `cpuUtilizationNotifyThreshold` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.1.3 )
  - シンタックス INTEGER ( 20..100 )
  - アクセス read-write
  - 定義 CPU 使用率通知機能が動作する閾値の上限値 (%) を示す。
  - 実装 デフォルト値は 100  
1.03.00 以降
- `cpuUtilizationNotifyPollingInterval` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.1.4 )
  - シンタックス INTEGER ( 10..300 )
  - アクセス read-write
  - 定義 CPU 使用率を監視する間隔時間 ( 秒 ) を示す。
  - 実装 デフォルト値は 60  
1.03.00 以降
- `cpuUtilizationNotifyTrapState` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.1.5 )
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-write
  - 定義 CPU 使用率の状態遷移による SNMP トラップ出力の動作状態を示す。
  - 実装 enable(1)、disable(2)  
デフォルト値は disable  
1.03.00 以降

- `cpuUtilizationNotifyLogState` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.1.6 )

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-write

定義             CPU 使用率の状態遷移によるログ出力の動作状態を示す。

実装             enable(1)、disable(2)

                  デフォルト値は enable

                  1.03.00 以降
  
- `dramUtilizationNotifyCurrentStatus` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.2.1 )

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-only

定義             装置 DRAM の使用率状態を示す。

実装             normal(1)、overloading(2)

                  1.03.00 以降
  
- `dramUtilizationNotifyState` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.2.2 )

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-write

定義             DRAM 使用率通知機能の動作状態を示す。

実装             enable(1)、disable(2)

                  デフォルト値は enable

                  1.03.00 以降
  
- `dramUtilizationNotifyThreshold` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.2.3 )

シンタックス     INTEGER ( 20..100 )

アクセス         read-write

定義             DRAM 使用率通知機能が動作する閾値の上限値 (%) を示す。

実装             デフォルト値は 100

                  1.03.00 以降
  
- `dramUtilizationNotifyPollingInterval` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.2.4 )

シンタックス     INTEGER ( 10..300 )

アクセス         read-write

定義             DRAM 使用率を監視する間隔時間 ( 秒 ) を示す。

実装             デフォルト値は 60

                  1.03.00 以降



- `dramUtilizationNotifyTrapState` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.2.5 )

シンタックス	INTEGER
アクセス	read-write
定義	DRAM 使用率の状態遷移による SNMP トラップ出力の動作状態を示す。
実装	enable(1)、disable(2) デフォルト値は disable 1.03.00 以降
  
- `dramUtilizationNotifyLogState` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.1.2.6 )

シンタックス	INTEGER
アクセス	read-write
定義	DRAM 使用率の状態遷移によるログ出力の動作状態を示す。
実装	enable(1)、disable(2) デフォルト値は enable 1.03.00 以降
  
- `cpuUtilizationIn5sec` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.1.1 )

シンタックス	INTEGER ( 0..100 )
アクセス	read-only
定義	平均時間 ( 5 秒 ) の CPU 使用率 ( % ) を示す。
実装	1.03.00 以降
  
- `cpuUtilizationIn1min` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.1.2 )

シンタックス	INTEGER ( 0..100 )
アクセス	read-only
定義	平均時間 ( 1 分 ) の CPU 使用率 ( % ) を示す。
実装	1.03.00 以降
  
- `cpuUtilizationIn5min` ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.1.3 )

シンタックス	INTEGER ( 0..100 )
アクセス	read-only
定義	平均時間 ( 5 分 ) の CPU 使用率 ( % ) を示す。
実装	1.03.00 以降

- `cpuUtilizationInMax` (1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.1.4)

シンタックス    INTEGER (0..100)

アクセス        read-only

定義             CPU 使用率の最大値 (%) を示す。  
起動後または使用率統計情報をクリアーした後からの最大値を示す。

実装             1.03.00 以降
  
- `cpuUtilizationInMin` (1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.1.5)

シンタックス    INTEGER (0..100)

アクセス        read-only

定義             CPU 使用率の最小値 (%) を示す。  
起動後または使用率統計情報をクリアーした後からの最小値を示す。

実装             1.03.00 以降
  
- `cpuUtilizationClear` (1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.1.6)

シンタックス    INTEGER

アクセス        read-write

定義             CPU 使用率の統計情報をクリアーする。

実装             other(1)、start(2)  
1.03.00 以降
  
- `dramUtilizationTotalDRAM` (1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.2.1)

シンタックス    INTEGER

アクセス        read-only

定義             DRAM 全体容量 (KB) を示す。

実装             1.03.00 以降
  
- `dramUtilizationUsedDRAM` (1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.2.2)

シンタックス    INTEGER

アクセス        read-only

定義             DRAM 使用容量 (KB) を示す。

実装             1.03.00 以降
  
- `dramUtilizationPercentage` (1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.2.3)

シンタックス    INTEGER

アクセス        read-only

定義             DRAM 使用率 (%) を示す。

実装             1.03.00 以降

- dramUtilizationMax ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.2.4 )

シンタックス     INTEGER ( 0..100 )

アクセス         read-only

定義             DRAM 使用率の最大値 ( % ) を示す。  
起動後または使用率統計情報をクリアーした後からの最大値を示す。

実装             1.03.00 以降
  
- dramUtilizationMin ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.2.5 )

シンタックス     INTEGER ( 0..100 )

アクセス         read-only

定義             DRAM 使用率の最小値 ( % ) を示す。  
起動後または使用率統計情報をクリアーした後からの最小値を示す。

実装             1.03.00 以降
  
- dramUtilizationClear ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.2.6 )

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-write

定義             DRAM 使用率の統計情報をクリアーする。

実装             other(1)、start(2)  
1.03.00 以降
  
- flashUtilizationTotalFLASH ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.3.1 )

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-only

定義             FLASH 全体容量 ( KB ) を示す。

実装             1.03.00 以降
  
- flashUtilizationUsedFLASH ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.3.2 )

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-only

定義             FLASH 使用容量 ( KB ) を示す。

実装             1.03.00 以降
  
- flashUtilizationPercentage ( 1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.3.3 )

シンタックス     INTEGER

アクセス         read-only

定義             FLASH 使用率 ( % ) を示す。

実装             1.03.00 以降

- portUtilizationPortIndex (1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.4.1.1)
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-only
  - 定義 装置のポート番号 (1 から最大ポートの範囲) を示す。
  - 実装 1.03.00 以降
  
- portUtilizationPercentage (1.3.6.1.4.1.278.102.0.5.2.4.1.2)
  - シンタックス INTEGER (0..100)
  - アクセス read-only
  - 定義 ポート毎の使用率 (%) を示す。
  - 実装 1.03.00 以降

## 2.2.6 commandLogging

- commandLoggingState (1.3.6.1.4.1.278.102.0.6.1.1)
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-write
  - 定義 装置のコマンドログ機能の動作状態を示す。
  - 実装 enable(1)、disable(2)  
デフォルト値は enable  
1.03.00 以降

## 2.2.7 sfp

- sfpPortIndex (1.3.6.1.4.1.278.102.0.7.1.1.1.1)
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-only
  - 定義 トランシーバーのポート番号を示す。
  - 実装 1.06.00 以降
  
- sfpVendorName (1.3.6.1.4.1.278.102.0.7.1.1.1.2)
  - シンタックス DisplayString
  - アクセス read-only
  - 定義 トランシーバーのベンダー名を示す。
  - 実装 1.06.00 以降

- sfpVendorPN (1.3.6.1.4.1.278.102.0.7.1.1.1.3)
  - シンタックス DisplayString
  - アクセス read-only
  - 定義 トランシーバーの型式を示す。
  - 実装 1.06.00 以降
  
- sfpSerialNum (1.3.6.1.4.1.278.102.0.7.1.1.1.4)
  - シンタックス DisplayString
  - アクセス read-only
  - 定義 トランシーバーのシリアル番号を示す。
  - 実装 1.06.00 以降
  
- sfpDiagRXPowerValid (1.3.6.1.4.1.278.102.0.7.2.1.1.1)
  - シンタックス TruthValue
  - アクセス read-only
  - 定義 トランシーバーの実装状態を示す。実装(1) 未実装(2)を示す。
  - 実装 1.06.00 以降
  
- sfpDiagRXPower (1.3.6.1.4.1.278.102.0.7.2.1.1.2)
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-only
  - 定義 実装したトランシーバーの光入力レベル(100\*dBm)を示す。  
光入力が無い場合は(-2147483648)を示す。
  - 実装 1.06.00 以降
  
- sfpDiagTXPowerValid (1.3.6.1.4.1.278.102.0.7.2.1.1.3)
  - シンタックス TruthValue
  - アクセス read-only
  - 定義 トランシーバーの実装状態を示す。実装(1) 未実装(2)を示す。
  - 実装 1.06.00 以降
  
- sfpDiagTXPower (1.3.6.1.4.1.278.102.0.7.2.1.1.4)
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス read-only
  - 定義 実装したトランシーバーの光出力レベル(100\*dBm)を示す。  
光出力が無い場合は(-2147483648)を示す。
  - 実装 1.06.00 以降

### 3. トラップ仕様

ApresiaLightGM シリーズは、指定されたトラップ送信先マネージャーに対して、下記のトラップを送信します。但し、トラップ送信先マネージャーが設定されていない場合、トラップは送信されません。

#### 3.1 標準トラップ

Trap	OID	Description
coldStart	1.3.6.1.6.3.1.1.5.1	電源投入時に送信します。
warmStart	1.3.6.1.6.3.1.1.5.2	リブート起動時に送信します。
linkDown	1.3.6.1.6.3.1.1.5.3	ポートのリンク状態が、down 状態に変更された時に送信します。
Linkup	1.3.6.1.6.3.1.1.5.4	ポートのリンク状態が、up 状態に変更された時に送信します。
authenticationFailure	1.3.6.1.6.3.1.1.5.5	不正なコミュニティ名による SNMP 要求を受信した時に送信します。複数発生した場合、5 秒間で一度送信します。
newRoot	1.3.6.1.2.1.17.0.1	スパニングツリープロトコルにて新たにルートブリッジに選出された時に送信します。例えば、トポロジー変化タイマーが終了になった時に送信します。
topologyChange	1.3.6.1.2.1.17.0.2	スパニングツリープロトコルにてネットワークトポロジーの変更時に送信します。ただし、newRoot を送信した時は送信しません。
risingAlarm	1.3.6.1.2.1.16.0.1	RMON 機能において、アラーム機能により、MIB 値が閾値以上に増加した時にトラップを送信します。
fallingAlarm	1.3.6.1.2.1.16.0.2	RMON 機能において、アラーム機能により、MIB 値が閾値以下に減少した時にトラップを送信します。
IldpRemTablesChange	1.0.8802.1.1.2.0.0.1	IldpStatsRemTableLastChangeTime の値が変化した時にトラップを送信します。 IldpStatsRemTableLastChangeTime は、エントリーが作成、変更、削除されたときに変更されます。

## 3.2 ベンダー独自トラップ

### 3.2.1 bpduGuard

- bpduGuardAttackDetected

SnmpVersion v2c

SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.1.1.1

Variables sysDescr , sysObjectID , bpduGuardTrapMode , ifIndex

定義 ポートの BPDU guard 機能が有効であり BPDU 状態が”Normal”から”UnderAttack”に遷移した時に送信します。

- bpduGuardAttackRecovered

SnmpVersion v2c

SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.1.1.2

Variables sysDescr , sysObjectID , bpduGuardRecoveryType , ifIndex

定義 ポートの BPDU guard 機能が有効であり BPDU 状態が”UnderAttack”から”Normal”に遷移した時に送信します。

### 3.2.2 loopDetect

- loopDetected

SnmpVersion v2c

SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.2.1.1

Variables sysDescr , sysObjectID , ifIndex

定義 ポートでループ検知した時に送信します。

- loopRestart

SnmpVersion v2c

SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.2.1.2

Variables sysDescr , sysObjectID , loopdetectRecoveryType , ifIndex

定義 ループ検知により閉塞したポートが復旧した時に送信します。

### 3.2.3 trafficControl

- broadcastStormOccurred

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.3.1.1  
Variables sysDescr , sysObjectID , ifIndex  
定義 ポートでブロードキャストストームが検知された時に送信します。

- broadcastStormCleared

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.3.1.2  
Variables sysDescr , sysObjectID , ifIndex  
定義 ポートでブロードキャストストームの検知から復旧した時に送信します。

- multicastStormOccurred

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.3.1.3  
Variables sysDescr , sysObjectID , ifIndex  
定義 ポートでマルチキャストストームが検知された時に送信します。

- multicastStormCleared

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.3.1.4  
Variables sysDescr , sysObjectID , ifIndex  
定義 ポートでマルチキャストストームの検知から復旧した時に送信します。

- stormPortShutdown

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.3.1.5  
Variables sysDescr , sysObjectID , ifIndex  
定義 ポートでブロードキャストストームまたはマルチキャストストームを検知し、さらにストームが継続した結果、ポート閉塞した時に送信します。

- stormPortShutdownRecovered

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.3.1.6  
Variables sysDescr , sysObjectID , ifIndex  
定義 パケットストームにより閉塞したポートが復旧した時に送信します。



### 3.2.4 utilizationNotify

- cpuUtilizationStatusChange

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.4.1.1  
Variables sysDescr , sysObjectID , cpuUtilizationNotifyCurrentStatus  
定義 装置の CPU 使用率が閾値を超過または復旧した時に送信します。

- dramUtilizationStatusChange

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.4.1.2  
Variables sysDescr , sysObjectID , dramUtilizationNotifyCurrentStatus  
定義 装置の DRAM 使用率が閾値を超過または復旧した時に送信します。

### 3.2.5 macBasedAccessCtrl

- macAuthFailure

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.5.1.1  
Variables sysDescr , sysObjectID , macAuthMAC , macAuthVID , ifIndex  
定義 ホストが MAC 認証に失敗した時に送信します。

### 3.2.6 webAuthentication

- webAuthFailure

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.6.1.1  
Variables sysDescr , sysObjectID , webAuthUsername , webAuthMAC , webAuthIP  
定義 ホストが Web 認証に失敗した時に送信します。

- webAuthStopLearning

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.6.1.2  
Variables sysDescr , sysObjectID  
定義 Web 認証で最大登録数に到達した時に送信します。

- webAuthRecoverLearning

SnmpVersion v2c  
SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.6.1.3  
Variables sysDescr , sysObjectID  
定義 Web 認証で最大登録数が解除された時に送信します。

### 3.2.7 dot1xAuthentication

- dot1xAuthFailure

SnmpVersion	v2c
SnmpTrapOID	1.3.6.1.4.1.278.102.1.7.1.1
Variables	sysDescr , sysObjectID , dot1xUsername , dot1xMAC , ifIndex
定義	ホストが 802.1X 認証に失敗した時に送信します。

### 3.2.8 login

- login

SnmpVersion	v2c
SnmpTrapOID	1.3.6.1.4.1.278.102.1.8.1.1
Variables	sysDescr , sysObjectID , loginUsername , loginFrom , loginIP
定義	装置へログインした時に送信します。

- loginFailed

SnmpVersion	v2c
SnmpTrapOID	1.3.6.1.4.1.278.102.1.8.1.2
Variables	sysDescr , sysObjectID , loginUsername , loginFrom , loginIP
定義	装置へログインが失敗した時に送信します。

- logout

SnmpVersion	v2c
SnmpTrapOID	1.3.6.1.4.1.278.102.1.8.1.3
Variables	sysDescr , sysObjectID , loginUsername , loginFrom , loginIP
定義	装置からログアウトした時に送信します。

### 3.2.9 fanNotify

- swFanRecover

SnmpVersion	v2c
SnmpTrapOID	1.3.6.1.4.1.278.102.1.9.1.0
Variables	sysDescr , sysObjectID , swFanID
定義	ファンの回転異常状態から復帰した時に送信します。

- swFanStop

SnmpVersion	v2c
SnmpTrapOID	1.3.6.1.4.1.278.102.1.9.1.1
Variables	sysDescr , sysObjectID , swFanID
定義	ファンの回転停止を検知した時に送信します。

- swFanSpeedLow
  - SnmpVersion v2c
  - SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.9.1.2
  - Variables sysDescr , sysObjectID, swFanID
  - 定義 ファンの回転低速を検知した時に送信します。

### 3.2.10 tempNotify

- swTempHighRecover
  - SnmpVersion v2c
  - SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.10.1.0
  - Variables sysDescr , sysObjectID, swTemperatureCurrent
  - 定義 装置内温度が高温異常状態から復帰した時に送信します。

- swTempHigh
  - SnmpVersion v2c
  - SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.10.1.1
  - Variables sysDescr , sysObjectID, swTemperatureCurrent
  - 定義 装置内温度が高温異常(65 超)を検知した時に送信します。

### 3.2.11 sfp

- sfpLinkDown
  - SnmpVersion v2c
  - SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.11.1.1
  - Variables sysDescr , sysObjectID, sfpPortIndex, sfpDiagRXPowerValid, sfpDiagRXPower, sfpDiagTXPowerValid, sfpDiagTXPower
  - 定義 SFP ポートがリンクダウンした時に送信します。

### 3.2.12 linkError

- linkErrorDetected
  - SnmpVersion v2c
  - SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.12.1.1
  - Variables sysDescr , sysObjectID, linkErrorPortIndex
  - 定義 Link Error を検知した時に送信します。

### 3.2.13 linkAggregation

- linkAggRecvLACPDUAbnormal

SnmpVersion v2c

SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.13.1.1

Variables sysDescr , sysObjectID, linkAggPortIndex

定義 LACP 設定の LAG グループで、一定時間 LACPDU を受信しない時に送信します。

- linkAggRecoverFromAbnormal

SnmpVersion v2c

SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.13.1.2

Variables sysDescr , sysObjectID, linkAggPortIndex

定義 LACP 設定の LAG グループで、LACPDU の受信が復旧した時に送信します。

- linkAggPortLinksDown

SnmpVersion v2c

SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.13.1.3

Variables sysDescr , sysObjectID, linkAggPortIndex

定義 LAG グループのメンバーポートが通信不可状態になった時に送信します。

- linkAggPortLinksUp

SnmpVersion v2c

SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.13.1.4

Variables sysDescr , sysObjectID, linkAggPortIndex

定義 LAG グループのメンバーポートが通信不可状態から復旧した時に送信します。

### 3.2.14 poeError

- poeErrorCheckPoEError

SnmpVersion v2c

SnmpTrapOID 1.3.6.1.4.1.278.102.1.14.1.1

Variables sysDescr , sysObjectID, poeSystemPortIndex, poeSystemPortIndex

定義 PoE Error を検知した時に送信します。

### 3.3 独自トラップ Binding MIB

独自トラップに bind される MIB

#### 3.3.1 bpduGuard

- bpduGuardTrapMode ( 1.3.6.1.4.1.278.102.1.1.2.1 )

シンタックス	INTEGER
アクセス	accessible-for-notify
定義	BPDU ガードのモード状態を示す。
実装	shutdown(1) 1.02.00 以降

- bpduGuardRecoveryType ( 1.3.6.1.4.1.278.102.1.1.2.2 )

シンタックス	INTEGER
アクセス	accessible-for-notify
定義	BPDU ガードの復帰タイプを示す。
実装	automatic(1)、manual(2) 1.02.00 以降

#### 3.3.2 loopDetect

- loopdetectRecoveryType ( 1.3.6.1.4.1.278.102.1.2.2.1 )

シンタックス	INTEGER
アクセス	accessible-for-notify
定義	ループ検知のリカバリー方法を示す。
実装	automatic(1)、manual(2) 1.02.00 以降

#### 3.3.3 macBasedAccessCtrl

- macAuthMAC ( 1.3.6.1.4.1.278.102.1.5.2.1 )

シンタックス	PhysAddress
アクセス	accessible-for-notify
定義	MAC 認証で対象となる MAC アドレスを示す。
実装	1.03.00 以降

- macAuthVID ( 1.3.6.1.4.1.278.102.1.5.2.2 )

シンタックス	INTEGER (1..4094)
アクセス	accessible-for-notify
定義	MAC 認証で対象となる VLAN-ID を示す。
実装	1.03.00 以降

### 3.3.4 webAuthentication

- webAuthUsername (1.3.6.1.4.1.278.102.1.6.2.1)
  - シンタックス DisplayString
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 Web 認証で対象となるユーザー名を示す。
  - 実装 1.03.00 以降
- webAuthMAC (1.3.6.1.4.1.278.102.1.6.2.2)
  - シンタックス PhysAddress
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 Web 認証で対象となる MAC アドレスを示す。
  - 実装 1.03.00 以降
- webAuthIP (1.3.6.1.4.1.278.102.1.6.2.3)
  - シンタックス IPAddress
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 Web 認証で対象となる IP アドレスを示す。
  - 実装 1.03.00 以降

### 3.3.5 dot1xAuthentication

- dot1xUsername (1.3.6.1.4.1.278.102.1.7.2.1)
  - シンタックス DisplayString
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 802.1X 認証で対象となるユーザー名を示す。
  - 実装 1.03.00 以降
- dot1xMAC (1.3.6.1.4.1.278.102.1.7.2.2)
  - シンタックス PhysAddress
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 802.1X 認証で対象となる MAC アドレスを示す。
  - 実装 1.03.00 以降

### 3.3.6 login

- loginUsername (1.3.6.1.4.1.278.102.1.8.2.1)
  - シンタックス DisplayString
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 装置へログインした時のユーザー名を示す。
  - 実装 1.03.00 以降

- loginFrom (1.3.6.1.4.1.278.102.1.8.2.2)
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 装置へのログイン方法を示す。
  - 実装 console(1)、telnet(2)、ssh(3)、web(4)、web-ssl(5)  
1.03.00 以降
  
- loginIP (1.3.6.1.4.1.278.102.1.8.2.3)
  - シンタックス DisplayString
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 装置へログインした時の IP アドレスを示す。
  - 実装 1.03.00 以降

### 3.3.7 fanNotify

- swFanID (1.3.6.1.4.1.278.102.1.9.2.1)
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 回転状態が変化した時のファン番号を示す。
  - 実装 1.04.00 以降

### 3.3.8 tempNotify

- swTemperatureCurrent (1.3.6.1.4.1.278.102.1.10.2.1)
  - シンタックス INTEGER
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 現在の装置内部の温度状態を示す。
  - 実装 1.04.00 以降

### 3.3.9 linkError

- linkErrorPortIndex (1.3.6.1.4.1.278.102.1.12.2.1)
  - シンタックス INTEGER (1..65535)
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 装置のポート番号 (1 から最大ポートの範囲) を示す。
  - 実装 1.06.00 以降

### 3.3.10 linkAggregation

- linkAggPortIndex (1.3.6.1.4.1.278.102.1.13.2.1)
  - シンタックス INTEGER (1..65535)
  - アクセス accessible-for-notify
  - 定義 装置のポート番号 (1 から最大ポートの範囲) を示す。
  - 実装 1.07.00 以降

ApresiaLightGM シリーズ Ver.1.13 MIB 項目の実装仕様

Copyright(c) 2020 APRESIA Systems, Ltd.

2020 年 1 月 初版

2020 年 5 月 第 2 版

APRESIA Systems 株式会社  
東京都中央区築地二丁目 3 番 4 号  
築地第一長岡ビル

<https://www.apresiasystems.co.jp/>